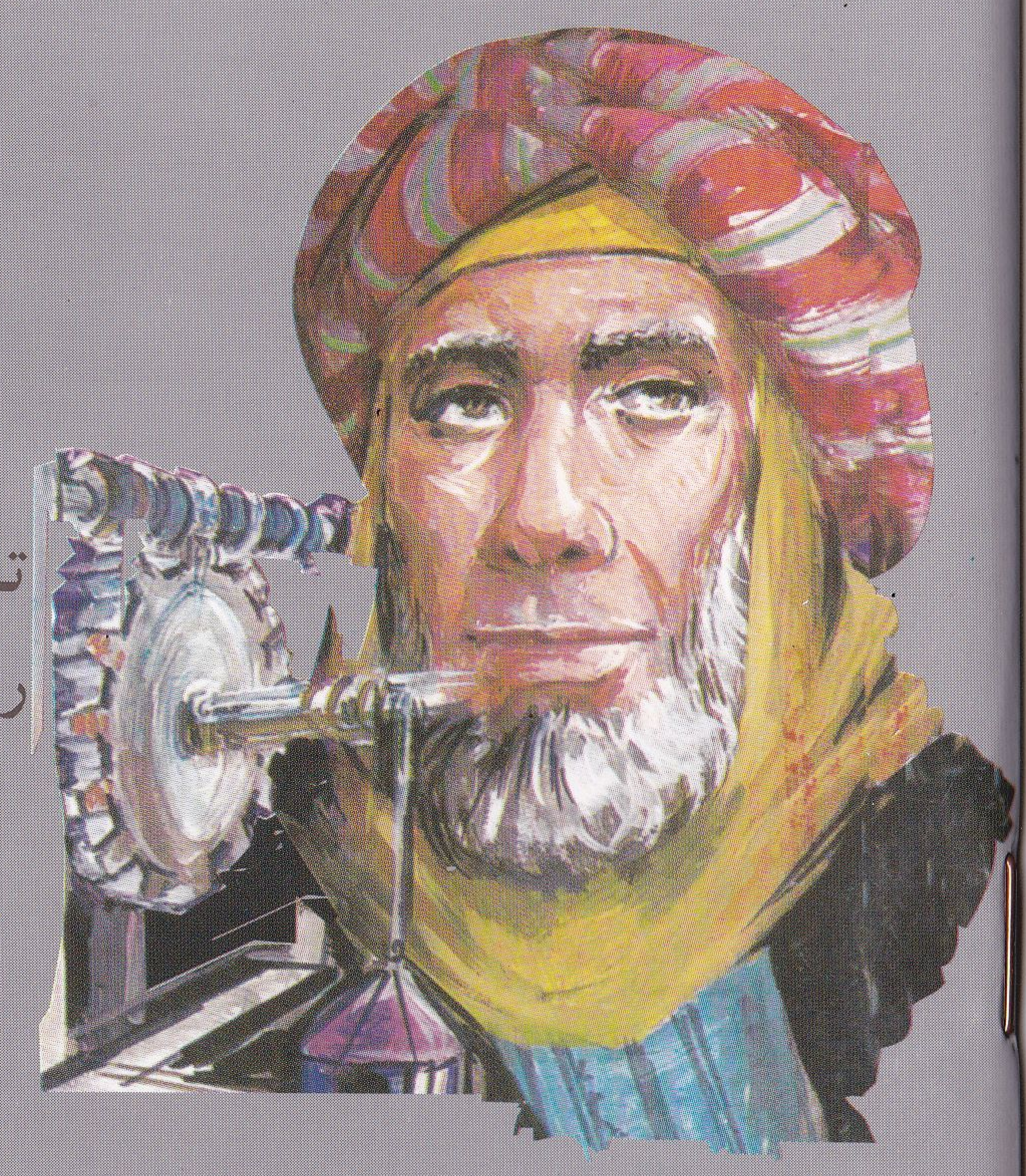
25
علماء العرب

ابن الرزاز

أبو علم الحيل الميكانيكية



تأليف : سليمان فياض

رسوم : اسماعيل دياب

منشورات ANEP

علماء العرب

ابن الرزّاز

أبو علم الحيل الميكانيكية

تأليف : سليمان فياض

رسوم : اسماعيل دياب

الكتاب: ابن الرزّاز
سلسلة علماء العرب
المؤلف: سليمان فياض
رسوم: اسماعيل دياب
تصميم الغلاف: بديعة ميدات
الناشر: منشورات ANEP

50، شارع خليفة بوخالفة – الجزائر
الهاتف/فاكس: 213 21 23 64 85 / 213 21 23 89 61
الهاتف: 213 21 23 89 16 / 213 21 23 68 32
فاكس: 213 21 23 64 90
e-mail: editionsanep@yahoo.fr

الطبعة الأولى 2007
ISBN : 978-9947-21-335-3
Dépôt légal : 1530-2007



ساقيةُ الزّنبورِ الأحمرِ

كانَ الوقتُ ظُهرًا في «جزيرةِ ابنِ عمرٍ» في نهرِ دجلةَ، وفي السّماءِ سحاباتُ صيفٍ مُتناثرة، وكانَ الجدُّ جالسًا في ظلِّ خلة، يرقُبُ باهتمامٍ حَفيدَهُ «اسماعيل». كانَ اسماعيلُ قد نَجحَ في اقتناصِ (صَيد) زنبُورٍ أحمرَ، من رنابيرِ النّخيلِ، وجَعلهِ يَدورُ فيمَا يُسبهُ السّاقيةَ، مُرفرفًا بجناحَيهِ الصّغيرَينِ الشّفيفَينِ. وقالَ الجدُّ لحفيدهِ:

– عَجيبٌ، كيفَ عَملتَ ذَلكَ يَا اسماعيل؟

فقالَ اسماعيلُ:

- جئتُ بقطعةِ خزفٍ، وثقبتُ فيها ثُقبًا بسنِّ سكينٍ، ثمَّ جئتُ بعُقلةِ غابٍ، وأخذتُ شريحةً (قطعةً طويلةً) منها، وبَريْتُ طَرَفَها من جهةٍ، وشققتُ طرَفَها مِن الجهةِ الأُخرَى، وأخذتُ شريحةً أُخرَى من قطعةِ الغابِ، وأدخلتُ طرَفَها في طرَفِ الشّريحةِ الأُخرَى المَشقوقِ، فأمسكتْ بِه.

قالَ لهُ جَدُّه ضاحِكًا:

- ثمَّ شققْتَ طرَفَ الشّريحةِ الثّانيةِ، وأمسكتَ بِه الزّنبورَ مِن عنقِه، ودسَسْتَ (أدخَلْتَ). طَرَفَ الشّريحةِ الأُولى المَبريِّ في ثُقبِ قطعةِ الخَزَفِ المثبّتةِ بالأرضِ، فراحَ الزّنبورُ يُرفرفُ بجناحَيْهِ، مُحاولاً الخَلاصَ، فدارَ بالغابتَيْنِ عَلى مِحورِ الثُّقبِ.

فقالَ لهُ اسماعيلُ:

- نعم. مثْلُه مَثَلُ السّاقيةِ تدورُ بهَا الماشيةُ في مَزرعَتِنا.

مخاوفُ أبٍ

في تلكَ اللّحظةِ، فوجِئَ اسماعيلُ، بأبيهِ الرّزّازِ قادمًا. وحينَ رأَى ما فعلَه ابنُه اسماعيل، نَهَرَهُ (لامَهُ بشدّةٍ) قائلاً:

- أذَلكَ ماَ أفلحتَ فيه؟ أتصنَعُ سَواقِيَ تُديرُها الزّنابيرُ، وتترُكُ دُروسَ العلمِ؟

عندئذٍ تدخّلَ الجدُّ مُدافعًا عَن حَفيدِه، قائلاً للرّزّازِ:

- وماذَا في ذَلكَ؟ إنَّ ابنَكَ هذَا سَيكونُ عالِمًا يا بُنَيَّ، وستخلُدُ ذكراهُ، ويخلُدُ اسمُكَ بخلودِ ابنِكَ هذَا.

فقالَ لهُ الرّزّازُ:

- كيفَ سيكونُ عَالِمًا؟ وفي أيِّ علمٍ؟ لا عِلمَ عندِي سوى علومِ اللُّغةِ، وعلومِ الدّينِ، والفلسفةِ والمنطقِ، وعلومِ الرّياضيّاتِ. وهَا هو قدْ بلغَ مِن العُمرِ أربعَ عشرةَ سنةً، ولا يزالُ يلعبُ في البساتينِ، والمَزارعِ.

فقالَ لهُ الجَدُّ:

- نسيتَ علومًا أخرَى يا رزّاز. علومَ الطّبيعيّاتِ، وبينَها علمُ الحيَلِ (الميكانيكا الآنَ).

فَضَحِكَ الرَّزّازُ، وقالَ وهوَ يجلِسُ:

- أتقصِدُ حيلَ الفُقهاءِ الفقهيّةِ في الفَتوى، أمْ حِيَلَ هؤلاءِ النَّصّابينَ التي يضحكونَ بها عَلى النّاسِ في زمانِنا، مثلَ حِيَلِ: أبُو الفَتْحِ السَّكَنْدري، بطلُ مقاماتِ بَديعِ الزّمانِ الهَمَذاني.

فَضَحِكَ الجدُّ عاليًا، وقالَ:

- علمُ الحيلِ يا رزّاز، هوَ علمٌ لتحريكِ الأشياءِ بأدنى مَجهودٍ، مثل تَحريكِ الماشيةِ للسّاقيةِ الضّخمةِ الثّقيلةِ الوَزْنِ. أفهِمْتَ يا بُنيّ. ذلكَ ما فعلهُ ابنُكَ بالغابِ، والزَّنبورِ، بصورةٍ مُصغَّرةٍ. اسمعْ منِّي، وسوفَ أحدِّثُكَ عمّا أعرفُه عَن عِلْمِ الحِيلِ.

بنُو شَاكِر

وسكتَ الجدُّ لحظةً، ثم قالَ:

- في زمانِ الخليفةِ هارونَ الرّشيد، رُزِقَتِ الدّولةُ العبّاسيّةُ بالعراقِ، بموسَى ابنِ شاكرٍ وبنيه: محمّدٌ، والحسنُ، وأحمدُ. ترجمُوا كتبَ اليونانِ، وأسَّسُوا عِلْمَ الحيلِ عندَ العربِ. وكانَ محمّدٌ والحسنُ من علماءِ النَّظَرِ، وكانَ أحمدُ أقلَّهمْ ذكاءً وعِلمًا، لكنّهُ صارَ أخلدَهُمْ ذِكرًا.

فقالَ لهُ الرّزّازُ بدهشةٍ:

- كيفَ وهوَ الأقلُّ ذكاءً وعِلْمًا؟

فقالَ لهُ الجدُّ:

- بفضلِ وضْعِه النّظريّاتِ مَوْضعَ التّطبيقِ العمليّ، فابتَكَرَ مائةَ حيلةٍ لتحريكِ الأشياءِ، وضمَّنَها كتابًا، ورسمَها، وشرحَ طرقَ تَنفيذِها. وقد عاشَ منها عشرونَ حيلةً، ينتفعُ بِها النّاسُ في زَمانِنا، لعلَّ منها السّواقي، والبكرةَ الرافعةَ بوساطةِ حبلٍ لأثقلِ الأشياءِ، إلى الأماكنِ المرتفعةِ، وهذهِ الرَّوافعُ التي تحرِّكُ أثقلَ الأحجارِ، بوساطةِ شخصٍ واحدٍ، فبُنيتْ منها القِلاعُ والحصونُ.

فقالَ الرّزّازُ بلا اهتمامٍ:

- أيُّ علمٍ في هذا؟ أنَا لا أعرِفُ مِن العلمِ، سوَى علمِ العلماءِ في المساجدِ، ولا أعرفُ مثلَ هَذَا العِلمِ الذي يقومُ بهِ الفَعَلَةُ، والبنّاءونَ.

لا تحتقرِ عملَ اليدِ

عندئذٍ. نَهَرَ الجدُّ ابنَهُ الرّزازَ قائلاً لهُ:

– اسكتْ. لا تحتقرْ عملَ اليدِ، فهو ثمرةٌ لفكرِ العقلِ، والعقلُ الذي ييسرُ على العاملينَ والبنّائينَ عملَهمْ. ولوْلاَ مثلُ هذا الفكرِ، لما شُيِّدَت المساجدُ والقُصورُ، ومُدَّتِ القناطرُ والجُسورُ، وبُنِيَتِ القِلاعُ والحُصونُ، وصعدَتِ المياهُ إلى الأعالي، ونَقَلَتِ العرباتُ بالعجلاتِ الأحجارَ والحَديدَ، ودارتِ السّواقي في المزارعِ والبساتينِ.

عندئذ أطرقَ الرّزّازُ مفكّرًا برهةً، ثمَّ نَهَضَ غيرَ راضٍ، وابتعدَ غيرَ قليلٍ، ثمَّ توقَّفَ غيرَ بعيدٍ، والتفتَ قائلاً لأبيهِ وابنِه:

– لا أُريدُ أَن ينشَأَ ابنِي فَلاّحًا مثِلي. أُريدُه، عالمًا، ولا يعنيني في أيِّ علمٍ يكونُ علمُهُ.

واستدارَ الرّزّازُ مُبتعِدًا، مُواصلاً طَريقَهُ.

وضَحِكَ اسماعيلُ وابتسمَ الجدُّ. وقالَ اسماعيلُ:

– لقدْ انتصرْنا عليهِ يا جدِّي.

فقالَ لهُ جدُّه بعتابٍ:

– لا تَقُلْ ذَلِكَ عَن أبيكَ يا بُنَيَّ. فهو لا يريدُ لكَ سوَى الخيرَ.

لا تَكُنْ قاسيًا

وطالتْ جلسةُ الجدِّ وحفيدِه. كانَا يرقُبانِ مِن حيثُ هُمَا جالسانِ، السُّفُنَ المبْحرة في مياهِ دِجْلة، قادمةً مِن ديارِ بكرٍ في الشّمالِ، حاملةً سلَعَ (بضائع) أرمينيّةَ إلى بغدادَ، والبصرةَ، أوْ قادمةً منَ الجنوبِ حاملةً سلَعَ بغدادَ، والبَصرة، إلى ديارِ بَكْرٍ وأرْمينيّة، وقدْ امتلأتْ أشرعتُها البيضاءُ بالهَواءِ. وتركَّزَتْ عينَا اسماعيلُ، على هذه القربِ المنفوخةِ بالهواءِ، المَشدودةِ إلى جوانبِ السُّفُنِ، وقالَ لجدِّهِ:

– لِمَ يَشُدُّونَ قِربَ الهَواءِ هذه إلى جوانِبِ السُّفُنِ؟

فقالَ لهُ جدُّهُ:

– لكيْ ترفعَ السُّفُنَ فوقَ سَطحِ الماءِ، قَدْرَ المُستطاعِ يا بُنَيَّ، فتواصلَ إبحارَها في المياهِ الضّحلةِ (القليلةِ العُمقِ) بنهرِ دجلة. وهذا منْ حيلِ عُلماءِ الحيلِ يا اسماعيل.

ووقفتْ عينَا الجدِّ، على الزّنبورِ، وهوَ لا يزالُ يدورُ بالغابةِ. فقالَ لحفيدِه اسماعيل:



- أطلقْ سراحَ الزَّنبورِ يا بُنَيَّ، فهوَ مِسْكينٌ، ولا تكُنْ قاسيًا على الضّعافِ، مِنَ النّاسِ، والحيواناتِ، والطّيورِ، والحَشَراتِ الزّاحفةِ أو الطّائرة.

وأمسكَ اسماعيلُ بالغابةِ، وفتَحَ شِقَّها، فحلّقَ (ارتفعَ طائرًا) الزَّنبورُ مُحوِّمًا في الفَضاءِ، حتّى ابتعدَ.

جزيرةُ ابنُ عمر

في الصّباحِ، أيقظَ الجدُّ حَفيدَهُ، وقال لهُ:

- قُمْ يا اسماعيل، لنُفْطِرَ معًا، ثمَّ نذهَبَ في رحلةٍ، في «جزيرةِ ابنِ عمرَ» التي نعيشُ عليهَا، وأفطرَ الاثنانِ خبزًا، وعسلَ نَحلٍ، وجُبْنًا بزيتِ الزّيتونِ، ولبنًا ساخنًا تعلوهُ طبقةٌ مِنَ القِشْدةِ، وشربَا شايًا مِن شايِ جزيرةِ سيلان (سرنديب)، وغادَرا البَيْتَ، سائرَيْنِ في جَزيرةِ ابنِ عمرَ.

قُرْبَ الضفّةِ اليُمْنَى الشّرقيّةِ، من المَجرَى الأوسطِ لنهرِ دِجلةَ، كانتْ تقعُ جَزيرةُ ابنِ عمرَ، فوقَ ثَنْيَةٍ منَ النّهرِ مُرتفعةً ألفًا ومائتيْ قدمٍ، فوقَ سَطحِ البحرِ. وكانَ هواؤُها بسببِ هذا الارتفاعِ لَطيفًا، ونَقيًا. قالَ الجدُّ لحفيدِهِ:

– يرجعُ تَعميرُ النّاسِ لهذهِ الجزيرةِ، إلى زمَنِ «الكلْدانيّينَ»، بعضُ النّاسِ يُسمّونها باسمِ الجزيرةِ، فقط، والبعضُ الآخر، يُسمّيها: جَزيرةُ ابنِ عمرَ، نسبةً إلى رجلٍ اسمُهُ: ابنُ عمر، اهتمّ بتعميرها يومًا ما. وفتحَ هذهِ الجَزيرةَ يا بُنيَّ القائدُ العربيُّ: عياضُ ابنُ غُنْمٍ، في السّنةِ السّابعةِ عشرةَ للهجرةِ، في عهدِ عمرَ بنِ الخطّابِ.

وسكتَ الجدُّ بُرهةً، وقالَ لحفيدهِ وهما يَسيرانِ:

– منذُ ذلكَ الحين يا بُنيَّ، صارتْ هذه الجَزيرةُ عامرةً بالسّكّانِ، منَ الأكرادِ والعربِ، ودخَلَ الإسلامُ بينَ سكّانِ هذهِ الجَزيرةِ، فصارَ بها مُسلمونَ ومسيحيّونَ، وما تراهُ من مساجدَ وكنائسَ، والكلُّ يعيشُ بها في ظلِّ الحكمِ العربيِّ، في أمنٍ وسلامٍ، تحميهم، وتُحيطُ بهِمْ، هذهِ الأسوارُ البازلْتيّةُ السّوداءُ، وتُغْنيهم، بخيراتِ الأرضِ، هذهِ القُرى المُنتشرةُ في الأراضي الخِصْبةِ، وراءَ الأسوارِ السّوداءِ للمدينةِ.

وعندَ الجنوبِ، رأى اسماعيلُ معَ جدّهِ جسرًا ممتدًا، بينَ الجزيرةِ وشاطئِ النهرِ، وعلَى الضّفّةِ الأخرَى، رأَى اسماعيلُ قريةً: بايزيدي، في سفحِ قلعةٍ شامخةِ الجُدرانِ والأبراجِ.

وطَوالَ طريقِ العَودَةِ، كانَ الجدُّ يحدّثُ حَفيدَهُ، عَنِ الفترةِ التي خَضَعَتْ فيها جزيرةُ ابنِ عمرٍ، للحركةِ الزّنجيّةِ الثّائرةِ في العراقِ، وعَنِ الزّمنِ الذي عاشتْ فيهِ هذه الجزيرةُ أزهَى عُهُودِها، قبلَ مائةِ عامٍ، في القرنِ الرّابعِ الهجريِّ، العاشرِ الميلاديِّ.

وعدُ الجدِّ

في اللّيلِ، وقدْ نامَ النّاسُ، وتألّقتِ النّجومُ، في سماءٍ صافيةٍ، وسادَ الصّمتُ إلاّ من أصواتِ القِططِ ونُباحِ الكلابِ، وضفادعِ الجَداولِ، قالَ الجدُّ لحفيدهِ:

– آنَ لكَ أنْ تَنامَ يا بُنَيَّ، فقدْ انتصَفَ اللّيلُ، وسوفَ نصحُو بعدَ ساعاتٍ قليلةٍ، لنذهبَ معًا إلى المسجدِ، ونُصلّيَ الفجرَ.

فقالَ لهُ اسماعيلُ:

– إنّني أفكّرُ يا جدّي، في حِيَلِ بني موسى بنُ شاكرِ الثّلاثةِ، ولا أعرفُ ما هيَ.

والتَفَتَ اسماعيلُ قائلاً لجدّهِ:

– جدّي. أُريدُ أنْ أدرُسَ علمَ الحيلِ. لقدْ حفظْتُ القُرآنَ الكريمَ، والكَثيرَ منَ الأحاديثِ، وعرفتُ ما يكفيني من عُلومِ

الدّينِ واللُّغةِ، ولا أريدُ شيئًا في دنيايَ الآنَ، سوَى كتبٍ في علمِ الحيلِ. أتعرفُها يا جدِّي؟

فقالَ لهُ جدُّهُ:

– لا يا بنيَّ. لكنّني سأبحثُ معكَ عنها لدَى الورّاقينَ (باعة الكتب) في هذهِ الجزيرةِ، وأرسلُ في طلبِ ما لا يوجَدُ منها هُنَا، مِن بغدادَ. ولسوفَ أبذُلُ كلّ مالٍ للحصولِ على نُسخٍ منهَا، ما دامَ عزمُكَ قويًا، لدراسةِ علْمِ الحيلِ. ولسوفَ تنبغُ فيه بمشيئةِ اللّه، وتنفعُ نَفسكَ عندَ الوُلاةِ، والأمراءِ، وتنفعُ بعِلمِكَ العِلمَ، النّاسَ.

سنواتُ الدّرسِ

مَضتْ ستّةُ أعوامٍ، واسماعيلُ يدرسُ وحدَهُ، وبلا مُعلّمٍ، ما وَصَلَ إلى يَدِه مِن كتبِ علمِ الحِيلِ، وفصولاً عَن هذا العلْمِ، في الكتبِ الموسوعيّةِ اليونانيةِ، المُترجمةِ والمُؤلّفةِ بالعربيةِ. وبدأ بكتبِ اليونانِ المُترجمةِ، قرأ كتابَ «الثّقلُ والخِفّة» لإقليدس، وكتابَ «ساعاتُ الماءِ التي ترمي بالبنادِقَ» لأخميدس، وكتابَ «المَخروطاتُ» لأبلُّونِيُوسَ، وكتابَ «رفعُ الأثقالِ» لأهْرنِ، وقرأ لمورطسِ

كتبَهُ: «الآلاتُ المصوِّتة المُسمّاةُ بالأرغُنِ البوقيّ والأغنِ الزمريّ»، و«الدّواليبُ»، و«آلةٌ مصوتةٌ على بعدِ ستينَ ميلاً». وقرأ لهيرُونَ السكندريّ كتابَهُ «الآلاتُ المفرِّغةُ للهواءِ، والرّافعةُ للمياه».

وأتبعَ دراستَهُ لهذهِ الكتبِ، بما كتبَه العربُ في علمِ الحيَلِ. فقرأ للبيروني ما كتَبَه في كتابِه «الآثارُ الباقيةُ مِن القرونِ الخاليةِ» عَنْ صُعودِ مياهِ الفوّاراتِ (النّوافيرِ) والعُيونِ إلى أعْلَى، وصعودِ المياهِ إلى الأماكنِ العاليةِ ورؤوسِ المنارات، وعَن حيلِ التّحريكِ بالسّوائلِ (ميكانيكا الموائع) وما كتَبَهُ «الخوارزمي» في كتابِه «مفاتيحُ العلومِ» عنْ آلاتِ سحبِ الأثقالِ ورفعِها بالقُوى اليَسيرةِ، وما كتَبَه «ثابتُ بنُ قُرَّةَ»، و«الكُوفيّ»، و«الفَارابي»، و«ابنُ سينا»، و«قسطَا ابنُ لُوقا»، و«ابنُ الهيثم»، و«الجلدكي»، و«الخازن»، في الموازين، وما كتَبَهُ: «ابن سينا، و«فخرُ الدّين الرّازي»، و«ابنُ ملَكا البغدادي»، عن قوانينِ الحركةِ، وما كتَبَه «ثابتٌ ابنُ قُرَّة»، في نظريّاتِ علْمِ الحيلِ.

الآلات الرّوحيّة

وقالَ الجدُّ لاسماعيلَ ذاتَ ليلةٍ:

- إلى أينَ وصلْتَ مِن دِراسَتِكَ وحدَكَ، لعلمِ الحِيَلِ.

فقالَ لهُ اسماعيلُ. وكانَ قد بلغَ الثّامنةَ عشرةَ مِن عمرِهِ، وبزغَ شاربُهُ، ونبتَتْ لهُ شَعَراتٌ خَفيفةٌ بلِحْيَتِهِ:

- لَمْ يَبْقَ في دراسَتِي سوى حِيَلُ بني شاكرٍ. لقدْ امتلأَ رأسي بمعارفي في علْمِ الحِيَلِ، وصِرْتُ أخشَى أنْ أضلَّ طريقي، مِن كثرةِ ما عرفتُ مِنْ هَذا العلمِ.

فقالَ لهُ جدُّهُ بإشفاقٍ:

- أثبتْ هذهِ المعارفَ إذنْ بالتّطبيقِ العمليِّ لَهَا. وابدأْ بتطبيقاتِ الأوائلِ التي عرفتَها.

فقالَ لهُ اسماعيلُ:

ليسَ الآنَ يا جَدّي. ليسَ الآنَ. بقِيَ أمامي فقطْ كتابانِ في علْمِ الحِيَلِ: كتابُ «الحيل» المعروفِ بحيَلِ بنِي موسَى، وكتابٌ لهمْ، في فنِّ «الآلاتِ الروحيّةِ».

عندئذٍ ضَحِكَ الجدُّ، وقالَ:

- الآلاتُ الرّوحيّةُ؟! وهلْ للأرواحِ آلاتٌ يا اسماعيلُ، أو للآلاتِ أرواحٌ؟

فقالَ لهُ اسماعيلُ:

- يا جَدّي. إنّما سُمِّيَتْ آلاتُ الحيَلِ بالآلاتِ الرّوحيةِ، لأنّها تُمتِعُ النّظَرَ، وتَسُرُّ النّفسَ والرّوحَ، وتُريحُ أجسادَ العاملِينَ بعملِها.

وسكتَ اسماعيلُ، ثمَّ قالَ:

- حينَ أتمُّ دراستي لهذيْنِ الكِتابيْنِ، علَى مَهَلٍ، سأبدَأُ في التّجريبِ والتّطبيقِ، لِمَا وَرَدَ بها مِن حيَلٍ، لنفعِ النّاسِ؛ والعملِ والعاملينَ، آلةً آلةً، وحيلةً حيلةً.

لا تجلس بلا عمل

وعكَفَ (تفرّغ) اسماعيلُ لدراسةِ كتابَيْ بنِي موسَى عامَيْنِ، يَقرأُ فيهمَا نهارَهُ، ويتأمّلُ فيمَا قرأهُ ساعاتِ ليلِه، حتّى صارَ يحلُم بها، ويُجري تجاربِها في خَيالِه. وذاتَ صباحٍ، وكانَ صباحَ يومِ جُمعةٍ. جلسَ اسماعيلُ بينَ أهلِه، في شُرفةِ بيتٍ يطلُّ على بُستانٍ، تتواثبُ الطّيورُ بينَ أغصانِ أشجارِهِ،



وتفوحُ مِن زُهورِه، في الشُّجَيراتِ والأشجارِ، وروائحُ زكيّةٌ، عَطرَةٌ، فوَّاحةٌ. وقالَ الرزّازُ لابنِه اسماعيلُ:

- هيهْ. إلى أينَ وصلتَ في حيَلِكَ هذهِ، طَوالَ ستِّ سنواتٍ؟

فقالَ لهُ اسماعيلُ بثِقَةٍ:

- إلى ما لَمْ يصِلْ إليهِ أحدٌ قبلي، وبدونِ مُعلّمٍ يُعلّمُنِي نظريّاتِ علمِ الحيلِ وآلاتِه.

فقالَ لهُ أبوهُ:

- افنفعْ نَفسَكَ بِها إذَنْ، أو فاتْرُكْ كلَّ شيءٍ، واعمَلْ فلاّحًا مِثلي، ومثلَ جدِّكَ. فَلا أحبُّ أنْ يَكونَ ولدي شَابًّا، ويجلسَ بلا عملٍ، سوَى أنْ يَقرأَ ويقرأَ.

فقالَ الجدُّ لابنِه الرّزّازِ:

- رِفْقًا باسماعيلَ يا بُنَيَّ. وإنّي لأراهُ سَعيدًا، وقدْ أتَمَّ دراستَهُ لحيلِ بني موسَى.

قَدحانَ للعدلِ والظلمِ

عندئذٍ قال اسماعيلُ ضاحكًا لجدِّه وأبيهِ:

- أتعرفانِ شيئًا عنْ قدحِ العدلِ، وقَدَحِ الجَوْرِ (الظلم)؟

فقالَ الرّزّازُ ساخرًا:

- ما سمعتُ أنّ للعدْلِ قدحًا، وللجوْرِ قدحًا، إلاّ أنْ يكونَا مِكْيالَيْنِ، أحدُهُما للوزنِ الوافي (الكاملِ والتّامِّ)، والآخَرُ للوزنِ النّاقِصِ.

فقالَ اسماعيلُ، دونَ أن يضحكَ، لأبيهِ:

– يا أبي. قدحُ العدلِ في علمِ الحيلِ، إناءٌ، إذا امتلأ بقدرٍ معيّنٍ من الشّرابِ، استقرَّ فيه، وإنْ زادَ عليه شيءٌ يسيرٌ، أفْرَغَ ما فيهِ دفعةً واحدةً، فلا تَبقَى منهُ قطرةٌ.

فقالَ لهُ جدُّهُ:

– وقدَحُ الجَوْرِ؟

فقالَ اسماعيلُ:

– وقدَحُ الجوْرِ إناءٌ آخَر، يثْبُتُ فيه القَدْرُ القَليلُ منَ الشّرابِ، والقدْرُ الكَثيرُ منهُ، فإذا توسّطَ بيْنَ المِقْدارَيْنِ، أفرَغَ ما فيهِ.

عندئذٍ قالَ الرّزّازُ لابنه:

– وماذا يعني ذلكَ، أكثرَ منِ كَوْنِ القدحينِ، مجرَّدَ لُعبةٍ للتّسليةِ، وإدهاشِ النّاظرينَ؟

فقالَ لهُ اسماعيلُ:

– ذلكَ يَعني الكَثيرَ يا أبي عندي. فالقدحانِ مبنيّانِ على فكرةِ عدمُ الخَلاءِ في أيِّ شيءٍ. وهذهِ الفكرةُ، تُفيدُنا في

صُنعِ آلاتٍ، تَعمَلُ بالماءِ، مثلُ السّاعةُ التي تعمَلُ بالماءِ، وتحدِّدُ الأوقاتَ ساعةً ساعةً، بفضلِ انْصِبابِ الماءِ، من فترةٍ إلى أُخرَى.

أينَ المالُ والصنّاعُ؟

عندئذٍ قالَ الجَدُّ، بلهجةٍ جادّةٍ:

– آنَ لَكَ أنْ تُجرِيَ تجارِبَكَ العمليّةَ، وتَدخُلَ في التّطبيقِ لَهَا يا اسماعيل.

فقالَ الرّزّازُ بحيْرَةٍ:

– كيفَ؟ ذَلِكَ يُكَلِّفُ مَالاً لصِناعَتِها عِندَ الحَدَّادِ، والنّجّارِ، وسِواهُمَا.

فقالَ الجدُّ لحَفيدِهِ:

– لا سَبيلَ أمامَكَ إذنْ يا بُنيَّ، سوَى أنْ تَحملَ أفكارَكَ، وتَذْهَبَ بِها إلى والي «جزيرةِ ابنِ عمر»، أو أميرِ «حصنِ كيفَا»، أو «ديارِ بكرٍ». فلَدَى كلٍّ منهُمْ المالَ، والصُّنَّاعَ، ودُورَ الصّنْعةِ، اللاّزمةِ لإنتاجِ هذهِ الآلاتِ.



فقالَ الرزّازُ للجدِّ:

– كيفَ يذهَبُ بِكلامٍ، مُجرّدَ كلامٍ، لأيٍّ مِن هؤلاءِ الوُلاةِ والأُمراءِ؟ فليأخُذْ اسماعيلُ معَهُ، بضعَ آلاتٍ من آلاته هذه، ومنْ أيسَرِها (أقلِّها) تكلفةً علينَا، ويعرضهَا عليهِمْ، وعندئذٍ يحدِّثُهمْ عنْ آلاته، ويُقنعُهمْ بأفكارِهِ، وحاجَتِه للعملِ عندَهُمْ.

فقالَ اسماعيلُ لجدِّهِ وأبيهِ:

ذلكَ هوَ بالضّبطِ ما فكّرتُ فيهِ، وعَزَمْتُ عليهِ.

الآلاتُ الأُولى

ومَكَثَ اسماعيلُ شهرينِ، في بُستانِ بيتِ أبيهِ وجدِّهِ، في «جزيرةِ ابنُ عمر»، يصنعُ آلاتٍ قَليلة، منَ الأخشابِ، وقطعِ الحَديدِ. كانتْ آلاتًا مُتحرّكةً، لا تعدُو أن تكونَ لُعَبًا من لُعَبِ الأطفالِ الميكانيكيةِ المُدهشةِ، وآلاتٍ متحرّكةٍ أُخرَى تُساعدُ جواريَ الخدمةِ في القُصورِ، في أعمالِهنَّ المنزليّةِ، ودعَا اسماعيلُ جدَّهُ، وأباهُ، وأُمَّهُ، وإخوتَهُ، لمشاهدةِ ألاعيبه وحيَلِه، وراحَ الكُلُّ يتفرّجُ عليهَا واحدةً واحدةً، تعمَلُ، مُتحركةً حركةً ذاتيةً بالماءِ حينًا، وبحركاتِ قِطعِها حينًا آخرَ، وصاحَ الرزّازُ حينَ شاهدَ صنيعَ ابنِهِ:

- عجيب!!

وصاحَتْ أمُّ اسماعيلَ مُشيرةً إلى إحدَى الآلات:

- أُريدُ آلةً مثلَ هذهِ الآلةِ، تُساعدُني في كَنْسِ البيتِ.

وقالَ جدُّ اسماعيلَ، وقدْ امتلأَ وجهُه بشرًا وفخرًا بحفيدِه:

- حدّثني الآنَ عنْ عِلمِ الحيلِ يا إسماعيل. ماذا يعني لديْك باختِصارٍ؟

فقالَ اسماعيلُ بهدوءٍ:

- هذا العلمُ يا جدّي، يبحَثُ، إلى زمانِنا، في أمْرينِ: جرُّ الأثقالِ وآلاتُه، وآلاتُ الحركةِ وصنعةُ الأواني العَجيبةِ.

نحنُ بحاجةٍ إليكَ

وحَمَلَ اسماعيلُ، على عربةٍ يجرُّها حمارٌ، آلاته الصّغيرة، إلى قَصرِ الوالي في «جَزيرةِ ابنِ عمرٍ». وأُدْخِلَ اسماعيلُ إلى الوالي، يتبَعُه الخدمُ، يحمِلُونَ آلاتِه العَجيبةَ، بحذرٍ واحتِراسٍ

وأدارَ اسماعيلُ أمامَ عينَيِ الوالي وحاشيَتِه، آلاته البَديعة، وقَد طَلاهَا بألوانٍ مُتناسقة، فراحَتْ تعملُ بانتِظامٍ مُتحرّكةً في كلِّ اتّجاهٍ، إلى أنْ توقّفَتْ. فقالَ الوالي لاسماعيلَ:

- بَديعٌ. هداياكَ مَقبولةٌ مِنّا.

ثمَّ قالَ لخدَمِهِ:

- احمِلوا هذهِ الآلاتِ، للأطفالِ وجواري الخِدْمةِ.

والتفتَ الوالي إلى اسماعيلَ، وقالَ لهُ:

- أعرِفُ ما جِئْتَ لأجلِه، وما تطلبُه منّا، العملَ عندنَا، وهوَ مَكفولٌ لَكَ. والمالَ مِنّا، وهوَ مَبذولٌ لَكَ، وللإنفاقِ مِنهُ على ما تَصنَعُه لنَا مِنَ الحِيَلِ، فنحنُ والنّاسُ بحاجةٍ إليها.

فقالَ لهُ اسماعيلُ:

- يا سيّدي الوالي. إنّما أريدُ معاونةَ دارِ الصّنعةِ الملحقةِ بقصرِكَ، ومُساعدةَ مهرةِ الصُّنّاعِ الذينَ سأختارُهم بنفسِي في دارِ الصَّنْعةِ.

فقالَ لهُ الوالي:

- ذلكَ أمرٌ مفهومٌ عندي أيُّها الشابُّ النّابهُ (الذّكيُّ).

والتفتَ الوالي إلى مديرِ قصرِه، وقالَ لهُ:

- أفرِدْ (خَصِّصْ) لصاحبِنا اسماعيلُ، جناحًا خَلَويًّا، مِن أجنحةِ قَصرِنا، يُقيمُ فيهِ كعالمٍ، ونفِّذْ لهُ كلَّ أوامرِهِ في إقامَتِه، وعَمَلِه.

جَديدٌ في الجَزيرةِ

ومرَّ عامانِ، تزوَّجَ فيهما اسماعيلَ فتاةً مِن بناتِ الجَزيرةِ، وملأَ فيهما «اسماعيل» قصرَ الوالي، ببدائعَ مِن علمِ الحِيَلِ وآلاتِه: مسقى لا تَشرَبُ منهُ إلاّ الحيواناتُ الصّغيرةُ، وخزّاناتٌ عُلْويّةٌ للحماماتِ، تَجري منها الأنابيبُ، وأوانٍ تمتلئُ تلقائيّا (وَحدَها) بالشّرابِ) تُفْرِغُ فيها كمّياتٌ مُعيّنةٌ مِنَ السّوائلِ ، بينَها فَتَراتُ استراحةٍ، وزُجاجاتٌ تُفرِغُ منهَا، بحسبِ الحاجةِ، كمّياتٌ مُعيّنةٌ مِنَ الماءِ.

وفي جوانبِ قصرِ الوالي، انتشرت قناديلُ «اسماعيل»، وكانت قناديلَ عجيبةَ الهيئاتِ والأشكالِ والأحجامِ، وَفْقَ (حَسَبَ) الأماكنِ الصّغيرةِ والكَبيرةِ التي توضَعُ فيها: الغُرَفُ

لها قناديلُها، والدّهاليزُ (الممرّات) لها قناديلُها، والشُّرُفاتُ لها قناديلُها، وقاعةُ الحُكْمِ لها قناديلُها، وكذلك الحمّاماتُ، والمطابخُ، بلْ وحظائرُ الحيواناتِ، والطّيورِ، وكلُّها كانتْ قناديلَ ترتفعُ فيها الفتائلُ تلقائيّا ساعةَ الغُروبِ، وينصبُّ فيها الزّيتُ تلقائيّا كلَّما فَرَغَتْ، والرّياحُ الشّديدةُ، في الشّتاءِ في الشُّرُفاتِ، لا تطفئُ لها ضَوْءًا.

وراحَ الأعيانُ، بلْ والفُقراءُ، في «جزيرةِ ابن عمرٍ» يستعينونَ بآلاتِ «اسماعيل بن الرزّاز» في مزارِعِهم، لتتوقّفَ عَنْ دفعِ الماءِ كلَّمَا ارتفَعَ فيها الماءُ إلى مستوًى معينٍ، وفي بيوتِهِم، لتكونَ أكثرَ أُلْفَةً ومسرَّةً (بهجة) وراحةٍ.

وكانَ «اسماعيلُ» يأذَنُ للصُّنّاعِ المهرةِ، في معاوَنَةِ الأهالي بالجَزيرةِ، ولحسابِهم الخاصّ، مُكتَفيًا ومغتنيًا بِما يَنالُه كعالمٍ، مِن مالِ الوالي.

حزنُ الوالي

وذاتَ أُمسيةٍ، والجَوُّ ربيعيّ، جلسَ الوالي في بُستانِ القصرِ، مُطرقًا بينَ رجالِ حاشيَتِه، لا يرقُبُ نوافيرَ المياهِ في البُستانِ التي صنعهَا «اسماعيل»، وهي تُظهِرُ صورًا وأشكالًا



متنوعة بمياهِها الفوّارة. وكانَ الكلُّ مِن حولِه، مُطرقًا لإطراقِه، وصامتًا لصمتِه. وعلى يمينِه كانَ «اسماعيلُ بنُ الرزّازِ» جالسًا، وصامتًا، غيرَ أنَّه قطعَ الصّمتَ، وقالَ للوالي:

خيرًا يا سيّدي الوالي.

فتنهّدَ الوالي بحزنٍ، وقالَ:

- نوشِكُ أنْ نفقُدَك يا ابنَ الرزاز، وأنتَ عِندنا بديعُ الزّمانِ، الذي جادَ بِه زمانُنا علينا.

وعادَ الوالي يتنهّدُ، ثم قالَ للحاضرينَ:

- تعلمونَ أنّني في هذه الجزيرةِ، تابعٌ لأميرِ مدينة «حصنِ كيفَا»، وخاضعٌ لأمرِه، ورُبَّما قصّرْتُ في حقِّه، لأنّني سمحتُ لنفسي أنْ أحتَكِرَ لَنَا، في هذه الجَزيرةِ، عالمَنَا بديعُ الزّمانِ اسماعيل بنُ الرزاز، حتّى طلبَه منّي، قائلاً: أرسلْ إلينَا بالجزَري. والتفتَ الوالي إلى اسماعيلَ قائلاً:

- فهِمْتُ لفوْري، أنَّ المَقصودَ بالجزَري، هوَ أنتَ، فقدْ صِرْتَ عَلَمًا عَلى أهلِها، ولا يُقصدُ الجزَري في زَمانِنا سِواكَ.

فقالَ اسماعيلُ للوالي:

- يعزُّ عليَّ فِراقُكَ يا سيّدي الوالي، وفِراقُ الحاضرينَ هُنَا، وفِراقُ هذهِ الجزيرةِ الحَبيبةِ، لكنّني أعِدُكَ بالقُدومِ إليكَ زائرًا، أو كُلَّما دعوتَني إليكَ.

فقالَ لهُ الوالي:

- هذَا هوَ الظَّنُّ بكَ يا بديعَ الزّمانِ، ولا تَقْلَقْ عَلى أهلِكَ أيْنَما كُنْتَ، ما دُمتُ واليًا على هذه الجزيرةِ، فهُمْ في رِعايَتي إنْ شاءَ اللّهُ، لكنّني أرغَبُ إليكَ (أطلب منك) أن تَدَعَ لَنَا مَهَرَةَ الصُّنّاعِ الذينَ دربّتَهمْ على صُنعِ آلاتِكَ العَجيبةِ، وتدرِّبَ سِواهُم مِن مهرةِ الصُّنّاعِ في مدينةِ «حصن كيفا».

وداعًا أيّتُها الجزيرة

وودَّعَ «اسماعيلُ بنَ الرزاز الجزَري» أهلَهُ، ورقَّ قلبُهُ لجدِّه، وقَد نالَ منهُ العمر، وأجْهَدَتْهُ الشَّيخوخَةُ، وصارَ يتوكَّأُ مُنحَنيًا (يستند) على عَصا، فعانَقهُ، وبكَى على كَتِفِه، فقالَ لهُ الجدُّ:

- أنا حيٌّ فيكَ يا أبَا العزِّ، وهذه كُنيَتي لكَ مِنَ اليومِ، فضَعْهَا على غِلافِ كِتابٍ، أعرفُ أنّكَ ستؤلِّفُه يومًا في علْمِ

الحيَلِ. اكتبْ عَلى غِلافِه: أبُو العزِّ بديعُ الزَّمانِ: اسماعيلُ ابنُ الرزّاز الجزَري».

وركبَ «اسماعيلُ» جوادَهُ، يتبَعُه بغلٌ يَحملُ كتُبَهُ، ودفاترَ رسومِه لآلاتِه، وسارَتْ بجوارِه زوجتُه عَلى جوادها، وتبعَهُما خادمانِ، ووصيفتانِ، وخادمتانِ. وسارَ الأهلُ جنوبًا معَ الموكبِ الصّغيرِ، حتّى عبرُوا الجسرَ إلى الضِّفّةِ الشّرقيّةِ لنهرِ دجْلةَ، عندَ حصْنِ «بايزيدي». وعندَ الحصنِ افترقَ الأهلُ، وابتعدَ المَوكِبُ، يتبَعُه فُرسانٌ مُسلّحُونَ خرجُوا فوقَ جيادِهِم من «حصْنِ بايزيدي» مكلّفينَ من والي الجزيرةِ، بحراسةِ اسماعيلَ وذويهِ (أهلِه وخدَمه)، إلى قصرِ الأميرِ، في مدينةِ «حصنِ كيفا».

استقبالُ عالِم

إلى الشّمالِ الغربيِّ، وفي منتصفِ المسافةِ بينَ «جزيرةِ ابنِ عمرٍ» و«ديار بكر» يقعُ «حصنُ كيفَا»، شرقيَّ نهرِ دجلةَ (عندَ حدودِ سوريا معَ تركيا) والطّريقُ كلُّه مرتفعٌ عَن سطحِ البحرِ بينَ خمسمائةِ مترٍ وألفِ مترٍ.

كانَتْ مدينةُ حصنِ كيفَا مدينةً قديمةً، ترجعُ إلى عَهد الكلدانيّينَ، في القَرنِ الثّامنِ قبلَ الميلاد، وهي مدينةٌ مليئةٌ بالكُهوف، والمغارات. وكانتْ من مُدُنِ الحُدودِ العسكرّة التّجاريّة التي كانَ يتنازَعُ السّيْطرةَ عليهَا، قبلَ العربِ، الفُرسُ والرُّومانُ، وكانت، في القرنِ الميلاديِّ العاشرِ، مدينةً تحتَ سيطرةِ الرّومانِ، ملأى بالكنائسِ.

وفي القرنِ الثّاني عشر الميلاديّ، كانتِ المدينةُ خاضعةً للسّلاجقة، وظلّت كَما كانَتْ مَركَزًا للتّجارةِ النّهريّةِ بينَ «دياربكر» في الشّمالِ الغربيِّ، و«جَزيرةِ بن عمرٍ» في الجَنوبِ الشّرقيِّ، وبلغتْ مدينةُ «حصنِ كيفَا» ذِرْوَةَ (قمّةَ) رَخائها وازدِهارِها، خلالَ عهديْ: السّلاجقة، بنُو أرْتقِ التّابعون للسّلاجقة تبعيّةً اسميَّةً، فصارَ لهذِه المدينةِ جسْرٌ جَميلٌ، لم ترَ مثلَه عينانِ، يصلُ بينَ شاطئَ دجلة، وتشتدُّ عليه حركةُ المُرورِ، والنّقلِ، والتّجارةِ. وانتشرتْ بها آثارٌ معماريّةٌ رائعةٌ، بينَها «جامعُ الملوكِ» في وسطِ المدينة، بمئذنته المُرتفعةِ، المُحاطة بالكتاباتِ القرآنية، وبينَها مسجدٌ جَميلٌ بالقُربِ من ضفّةِ النّهرِ، ولهُ مئذنةٌ رَفيعةٌ طَويلةٌ، وقَريبًا من هَذا المسجدِ كانَ قصرُ أميرُ المَدينةِ.

وحينَ اقتربَ «اسماعيلُ» مِن مدينةِ «حصنِ كيفَا»، رأى قلعةَ «حصن كيفا» (قلعة الصّخرة) بارزةً، تتوّجُ المدينةُ وأسوارَهَا، بأبوابِها الهائلة، ورأى الجسرَ الجَميلَ يصلُ ما بينَ الشّاطئَيْنِ، يتوسّطُه عُقْدَان كَبيرانِ، يرتفعانِ فوقَ النّهرِ ارتفاعًا بيِّنًا (ظاهرًا)، وعلى جانبِ كلِّ عُقد، كانَ عقدان أصغرَ منهُ، وأقلَّ ارتفاعًا، ورأى الأعمدةَ الجَميلةَ التي تَحملُ تلكَ العُقودَ، تتماوَجُ، على جُدرانِها المدوّرةِ، انعكاساتُ مياهِ النّهرِ المتموّجةُ، في ضياءِ شمسِ العَصرِ.

واجتازَ «اسماعيلُ» بموكبِه الصّغيرِ، بالقُربِ مِن السّورِ الشّرقيِّ، مدينةَ «حصنِ كيفَا» السُّفليّةِ القَديمة، بِما فيهَا من مغاوِرَ وكُهوفَ، حتّى صارَ في قَلبِ مدينةِ «حصنِ كيفَا» العُليَا الحَديثةَ، وعندئذ أحاطَ به فُرسانُ أميرِ المدينةِ، وتقدَّمَهُ عازفُو الموسيقَى، والضّاربُونَ عَلى الطّبولِ، والنّاقرونَ عَلى الدُّفوفِ.

كيفَ رأيتَ مدينتَنا؟

استقبلَ أميرُ المدينةِ عالمَ الحيلِ «اسماعيلَ» عندَ بابِ قَصرِه، مُعانقًا إيّاهُ، وكأنّه يعرفُه منذُ زَمنٍ بَعيدٍ، وصَحبَهُ مَعَهُ إلى

مجلسه الخاصِّ، بالشُّرفة المُطلَّة على النّهر، وأجلَسَهُ بجانبِه، وسألَهُ عَن المَدينةِ التي رآهَا في طَريقِه، فقالَ لهُ اسماعيلُ:

- أثارَتْ دهشتي تلكَ الكهوفُ والمغاراتُ بالمدينة القَديمة، وراقَتْ لي قلعةُ الصّخرةِ الهائلةُ، وجَذَبَني إليه ذلكَ الجسرُ الجَميلُ المُمتَدُّ بينَ شاطئَ دِجلة، وهاتانِ المئذَنتانِ السَّاحِرتانِ بجامعِ الملوكِ، والمَسجدِ المُجاورِ لقصركَ، وبدَتْ لي المدينةُ الحديثةُ داخِلَ الأسوارِ البازلتيّةِ السّوداءِ، مدينةً غنيّةً بالعمائرِ، والقُصورِ.

وكانَ الزَّهْوُ (الفخر) يبدُو واضحًا في ملامحِ الأمير، وهو يقولُ لهُ:

- أكثَرُ ما رأتْهُ عيناكَ بناهُ الأُمراءُ الأرتُقيّونَ، أمّا الفَضلُ في ذَلكَ الجسر فيرجعُ إلى السَّلاجقةِ، وعُنينا نحنُ أميرًا بعدَ أميرٍ بصيانَتهِ.

وكانَتْ الشَّمسُ تنحدرُ نحوَ الغُروبِ، فتلوّنَتْ في ضيائها ألوانُ الشَّفَقِ، والمُرتَفعاتُ الجبليّةُ المُتناثرةُ، وبدَتْ على الشّاطئِ الغربيِّ مداخلُ مغاراتٍ وكُهوفٍ، يتحرّكُ بينَه قَرَوِيُّونَ وقالَ الأميرُ لاسماعيل:

- هناكَ على الضَّفَّةِ الأخرى قريةُ «أكْرا»، وكانَتْ هذه المغاراتُ والكهوفُ مقابرَ لأهلِ حصنِ كيفَا القَديمة، وسكَنَها في زَمانِنا الفلاّحونَ، مُؤثرينَ إيّاها على بناءِ البيوتِ.

ودُهشَ اسماعيلُ حينَ رأى سفنًا قادمةً من «ديار بَكر» تعبُر النّهرَ تحتَ عُقدَي الجسرِ الكَبيرَيْنِ المُرتفعيْن، دونَ أنْ تُنزِلَ أشرعَتَها، وهي تدخُلُ إلى ميناءِ «حصنِ كيفا» الصّغيرِ. وقالَ للأميرِ:

- يُعجبُني ما أراهُ. فكرةُ العُقدَيْنِ الكَبيرَيْنِ المُرتفعينِ فكرةٌ رائعة، وهي عندِي من حيلِ علمِ الحِيَلِ.

تعميرُ مدينةٍ

في تلكَ اللّيلة، أُقيمَ لاسماعيل حفلُ استقبالٍ فَخيمٍ، حضرَه رجالُ الحاشية، والأعيانِ، وعزَفَ فيه الموسيقيُّونَ موسيقاتٍ تركيّة، وأرمنيّة، وغنّى معها مغنّونَ ومغنّيات، ورَقَصَ على إيقاعِها راقصُونَ وراقصاتٍ، إثرَ وليمةٍ للعشاءِ لا تُنسَى.

وحينَ انتصَفَ اللَّيلُ، لَحقَ اسماعيلُ بزوجَتِه، في الجناحِ المُخَصَّصِ لإقامَتِه بقصرِ الأميرِ.



وفي الصّباحِ، بدأ اسماعيلُ مِن فَورِه، في تَدريبِ مهرةِ الصُّنّاعِ بدارِ الصنّعة، ليملأ قصرَ الأمير، وقصورَ الأعيان، وبيوتَ الميسورينَ، والفُقَراء، بآلاتِ عِلمِ الحيل، ولَم يكدِ العامُ ينتهي، حتّى صارتْ مدينةُ «حِصنِ كِيفا»، تُنافسُ مَدينةَ «جَزيرة ابنِ عمر» زينةً وجمالاً، ويُسرًا في الحياة، وانتشرتْ في بَساتينِ القصرِ وميادينِ المدينةِ النّوافيرُ، وصعَدَت المياهُ إلى قلعةِ الصّخرةِ للفُرسانِ، والجُنودِ، وصارت الرّوافعُ تنقلُ البَضائعَ مِن المَراكِبِ إلى البَرّ، ومِنَ البرِّ إلى المَراكِب، قادمةً كانتْ مِنَ الشّمالِ أو الجَنوب.

وعندئذٍ قالَ أميرُ «حِصنِ كيفا»، لاسماعيلَ:

– ودِدنَا ألاّ نفارِقَكَ، ولا تُفارِقَنَا يا اسماعيلَ.

فابتَسَمَ اسماعيلُ وقالَ:

– هلْ طلبَني منكَ أميرُ «آمدٍ» في ديارِ بكرٍ؟

فقالَ لهُ الأميرُ:

– لا. ليسَ بعدُ. ولكنّهُ يوشكُ أن يفعلَ، ولا يُؤخِّرُه عَن طَلَبِكَ، سوَى قُربي مِنهُ، وقرابتي لهُ.

فقالَ لهُ اسماعيلُ:

- لا عليكَ أيُّها الأميرُ. فمِن واجبي كعالمٍ أن أنشُرَ التَّمدُّنَ في مُدُنِ الإسلامِ. ولَيْتَ لي ألْفُ عمرٍ لأنهَضَ بهذهِ المُهمَّةِ.

فقالَ لهُ الأميرُ:

- إذَنْ. استعِدَّ للسَّفَرِ إلى «آمد» في ديار بَكرٍ، وسأرسلُ معكَ إليهِ بكتابٍ منِّي.

مدينةٌ آمنةٌ

على الضِّفّةِ اليُسرى لنهرِ دجلة، وعلَى ارتفاعِ ألفينِ وسبعينَ مترًا فوقَ سطحِ البحرِ، تقعُ مدينةُ «آمد»، أو مدينةُ «ديارِ بَكر»، بمعنى منازِلِ بكْرٍ، كَما ينطقُها الأتْراكُ. وفي العصرِ الرُّماني كانَتْ هذه المدينةُ تُسمَّى: «آميدا»، ومن بعدِهِمْ صارَ التُّركُ يُسمُّونَها «قُره آمد»، لسوادِ أسوارِها ومبانيها، المُشيَّدةِ بحجرِ البازلت.

وكانتْ أسوارُ «آمدَ»، أو «ديارِ بكرٍ»، على هيئةِ دائرةٍ غير منتظمة، يكتَنِفُها (يُحيطُ بها) اثنانِ وسَبعونَ بُرْجًا، ما بينَ مُستديرِ الشَّكلِ، أو مربعٍ، أو مُثمنٍ، وفي هذهِ الأسوارِ تقعُ

قلعةُ «ايج قلعة» التي شَيَّدَها يومًا الإمبراطورُ الرّومانيّ قسطنطين، ورمَّمَها من بَعدِهِ الإمبراطورُ «يوسْتنيانْ». وكانَتْ لأسوارِ «آمد» أربعةَ أبوابٍ ضخمة، هي: بابُ الرّومِ، أو بابُ حلب، في الغربِ، وبابُ مردينَ في الجَنوبِ، وبابُ «داغ قَبْو» (أي: باب الجبلِ) أو بابُ خربُونٍ في الشّمالِ، والبابُ الجديدُ في الشَّرقِ.

وعندَ هذه المدينة، كانَ نهرُ دجلةَ يصيرُ صالحًا للملاحَة، وكانَ هذا النّهرُ ينبُعُ مِن كهفٍ مُظلمٍ، عندَ قلعةٍ كلدانيّة، هي قلعةُ حِصن: «ذُو القرنين»، ويسيرُ بالقُربِ من مدينة «هُورَس» نحواً من ميْلٍ، في الكَهفِ المُظلمِ، وحينَ يظهَرُ هَذا النّهرُ على سطحِ الأرضِ، ينصَبُّ في «وادِي صلْب»، ويُعرَفُ عندئذ بنهرِ «أميرْ جاي» أعلى ديارِ بَكر، ويصُبُّ فيه عندئذ مِنْ روافدِ نهرِ دجلة، نُهيرُ الكلابِ، أو نُهَيْرُ الذّئب. وعلَى بُعدِ ميلَيْنِ مِن منبعِ نهرِ دجلةَ، كانَ يوجَدُ جسرٌ لَهُ أحدَ عشرَ عُقْدًا، يحملُها اثنانِ وعشرُونَ عمودًا.

ودخلَ «اسماعيلُ» بموكبِه مدينةَ «آمدَ» مِن بابِ الجَنوبِ فلَمْ يستقبلْهُ في يومِه، ولا في الأيّامِ التّالية، الأميرُ الأرتُقيّ «نصيرُ الدّين» ملكُ ديارِ بكرٍ، لكنَّه أُنزِلَ هوَ وأهلُ بيتِه، في

جناحٍ فَخمٍ، يطلُّ على بُستانِ القَصرِ، ومنْ جهةٍ أُخرَى على نهرِ دِجْلَةَ، وقدَّمَ خدمُ الجناحِ لهُ ولمَنْ معهُ، شرابَ «شَرْبَتْ خِيريه» الذي تشتهرُ بِه مدينةُ «آمدَ».

وباتَ «اسماعيلُ» ليلَتَه، يُنصِتُ إلى أذانيْ العِشاءِ، والفَجرِ، تتجاوَبُ أصداؤُهُما في سماءِ المدينةِ السّوداءِ، منْ ثمانيةٍ وعشرينَ مسجدًا جامعًا. وفي الصّباحِ وكانَ يومَ أحدٍ، سمعَ أجراسًا لاثنتيْ عشرةَ كنيسةً، فأدركَ أنَّه يعيشُ في مدينةٍ آمنةٍ، يتعايَشُ فيها المسلمونَ والمسيحيُّونَ معًا، في وئامٍ ووِفاقٍ. وسَعَى سائرًا على قدميْهِ في بُستانِ القصْرِ. ليلتقيَ الأميرَ الأرتقيَّ «نصيرُ الدهين» في قَصرِه.

سمكٌ مقدّسٌ

وغادرَ اسماعيلُ جناحَ القصرِ، وراحَ يسعَى علَى قدميْه بينَ النّاسِ في مدينةِ «آمدِ» وراقَه (أعجبَه) كثرةُ الحرفيّينَ في المدينةِ، منْ صُنّاعِ المَصنوعاتِ الجلديّةِ، منْ جلودٍ مَجلوبةٍ مِنْ مراكشَ، والمَنسوجاتِ الحَريريّةِ، والقُطنيّةِ، والأدواتِ النُّحاسيّةِ، والزُّجاجيّةِ، والفُخّاريّةِ.

ورأى «اسماعيلُ» في طريقِه مكتبةً عامّةً، فدخلَ إليها، وراحَ يتصفّحُ فهارسَ كُتبِهَا، ويطلبُ كتبًا عَن مدينةِ «آمد»، وأمرائها، منذُ أنْ فتَحَها العربُ، ومِن غيرِ مقاوَمَةٍ، القائدُ: «عِياضُ بنُ غُنْم» الفِهريِّ، في السّنةِ التّاسعةِ عشرةَ للهجرةِ، الأربعينَ بعدَ السّتّمائة للميلاد. وعرفَ «اسماعيلُ» أنَّ هذهِ المدينةَ، قَد استردَّها الرّومُ البيزنطيُّونَ من العربِ، بعد ثلاثمائة وثمانٍ وعشرينَ سنةً من فتحِ العربِ لَها، ثُمَّ استردَّها السَّلاجقةُ منَ الرّومانِ، وظلَّت في أيديهم، إلى أنْ استقلَّ بها، بعدَ عهدِ القائد الأرتُقيّ «تتِش» السّلجوقيّ، وكانَ هَذا القائدُ ينحدرُ من صُلْب (نسل) القائد «اينال» التُّركمانيّ. وعرفَ «اسماعيلُ» أنَّ ديارَ بكرٍ بأسرِها الآنَ، خاضعةٌ للسّلاجقة اسمًا، ومستقلّةٌ عنها في الواقعِ، وأنَّ أميرًا سابقًا لآمدَ هوَ الأميرُ: «نورُ الدّين» قَد قوّى حصونَها.

وغادَرَ «اسماعيلُ» مكتبةَ «آمد»، وراحَ يُواصلُ تجوُّلَه في المَدينةِ، فأعجبَهُ ما يُحيطُ بها من بساتينَ، ينبتُ فيها البطّيخُ، وبينَها كانَ «بستانُ الرّيحان» أجملَ هذهِ البساتينِ، وزارَ بقلعةِ آمدَ ضَريحَ ابنِ شهيد، مِن أبناءِ «خالد بنُ الوَليد» في مسجدٍ بداخلِ القلعةِ، وضريحَ المؤرّخِ الفارسيِّ «لاري»

الذي اعتكَفَ طويلاً في رباط (زاوية) للدّراويشِ، وحينَ تُوفيَ شيَّدَ أهلُ آمدَ ضَريحًا فوقَ قبرِه. وسُعد «اسماعيل» لأنّ «آمد» يرويها نُهيْران، متفرّعانِ من دجلة، أحدُهما به سمكٌ يقدسُه الأهالي، والآخرُ هو نهرُ «همروثٍ» في جنوبيّ «آمدَ».

متحفٌ للخُطوطِ العربية

بعدَ أسبوعٍ، دُعيَ «اسماعيلُ» لمقابلةِ الأميرِ الأرتقي «نصيرُ الدّين»، وقالَ لهُ نصيرُ الدّينِ:

- أخّرْتُ لقاءَكَ معي يا ابنَ الرزّازِ، لتعرفَ مدينتَنا بنفسِكَ، وتنظرَ ماذا يمكنُ أنْ تفعلَهُ مِن حيلِ علمِ الحيلِ، لهذهِ المدينةِ. وأريدُ أنْ تصنعَ لنَا مِن حيَلِكَ ما فعلتَه بحصنِ كيفا، وجزيرةِ ابنِ عمرٍ.

فقالَ لهُ «اسماعيلُ»:

- ما علمتُهُ مِن حيلٍ مِن قبل أيُّها الأميرُ، كانَ مِن ابتكاراتِ مَنْ قبلِي، ولسوفَ أعملُ مثلَها هُنا في «آمد» وأزيدُ عليهَا ابتكاراتٍ جديدةٍ، لأعهدَ لعلماءِ علمِ الحيلِ بها قبلي.

وبدَا البِشرُ والثّقةُ باسماعيلَ، علَى وجهِ نصيرِ الدّينِ، وقالَ لَهُ:

- كيفَ وجدتَ مدينةَ آمد في طوافِك بهَا يَا اسماعيل؟

فقالَ لهُ اسماعيلُ:

- أروَعُ ما أعجبَني بهَا أيُّها الأميرُ، أنَّ أسوارَها البازلتيّة السّوداءَ، قَد صارَتْ مَتحفًا للخُطوط العربيّة الإسلاميّة، منذُ عهد الخليفةِ العبّاسيّ المقتدرِ، ولقدْ تمنَّيْتُ أنْ آكُلَ مِن هذا السَّمَكِ الذي يقدّسُه الأهالي.

فَضَحِكَ الأميرُ نصيرُ الدّينِ، وقالَ:

- ولكنَّهم معَ ذَلِكَ يأكُلونَه، ولا يحرِّمُونَه، ولسوفَ يكونُ غداؤنَا اليومَ معًا مِن هذا السَّمك، وستجدُ في الغدِ، بسببَهِ، قوةً في جسَدِك، وعقلِكَ، لا عهدَ لكَ بهَا.

نوافيرُ موسيقيّةٌ

في خدمةِ الأسرةِ الأرتُقيّة المالكة بديارِ بكرٍ، أقامَ اسماعيلُ بنُ الرزّاز خمسًا وعشرينَ سنَةً، منذ أنْ دخلَ مدينةَ «آمد»، في سنة سبعٍ وسبعينَ وخمسمائةٍ هجرية، ألفٍ ومائةٍ واثنتينِ



وثمانينَ ميلاديّة، ولم يتوقَّفْ طَوالَ رُبعِ قَرنٍ، معَ صُنّاعِهِ المهرةِ المدرَّبينَ، عَن صُنْعِ آلاتِه وأوانيهِ العَجيبةِ، لقصرِ الإمارةِ الأرتقية، وأعيانِ «آمد»، وأنهارِها، ومساجدِها، وكنائسِها، وحصنِها. وبينَما كانَ الجَديدُ مِن مبتكراتِه العلميّةِ وحدَه، بينَما كانَتْ أوانٍ لمجالسِ الشّرابِ ذاتيّةِ الحركة، وأباريقُ للوُضوءِ، وفَوّاراتٌ (نوافير) لا تُحدثُ صوتًا، وفوّاراتٌ تحدثُ موسيقى متقطّعةً، وفوّاراتٌ تعزفُ موسيقى دائمةً، وطُسوتٌ لفصدِ الدّمِ الفاسدِ مِن المحمُومينَ، وآلاتٌ لرفعِ المياهِ مِن آبارٍ عميقةٍ.

وملأ «اسماعيلُ» قصورَ «آمد»، وميادينَها بأشكالٍ شتّى منَ السّاعات: ساعاتٍ شمسيّةٍ دقاقة، تعلنُ عَن ساعةِ الغداءِ بصوتٍ رنّان، وساعاتٌ مائيةٌ ليليّةٌ، تُشيرُ عقاربُها إلى الوقتِ، وتُسقطُ كلَّ ساعة كرةً في قدحٍ معدنيّ، وتدورُ حولَ محورٍ تظهرُ فيهِ النُّجومُ ورسومُ حيوانات، وساعاتٌ تحملُ فتحاتٍ منسّقة، الواحدةَ تلْوَ (بعد) الأُخرى، في شكلِ نصفِ دائريّ، وتُومضُ ملّما جاوزَت الثّانيةَ عشرَ ليلاً، ويمرُّ فوقَها هلالٌ وضّاءٌ، تُحاكي ساعةَ المسجدِ الأمويِّ بدمشقَ. كلُّ هذه السّاعات، تعملُ حَسَبَ وظيفَتِها، ومكانِها، بالماءِ، أو بالزِّئبَقِ، أو بالشَّمعِ المُشتَعلِ، أو تعملُ بوساطةِ حرارةِ الشّمسِ، أو الأثقالِ المختلفةِ التي تُحرِّكُ أقراصًا مسنَّنةً.

إبريقٌ للوُضوءِ

وذاتَ ليلةٍ، قالَ الأميرُ نَصيرُ الدّينِ لاسماعيلَ:

- كرِهتُ أن يصُبَّ الماءَ علَى يدي خادمٌ أو جاريةٌ، لأتوضّأ به، فهل لديكَ حيلةٌ للوُضوءِ بالماءِ، دونَ أن يصبّه أحدٌ لي؟

فصنَعَ «اسماعيلُ» للأميرِ إبريقًا كبيرَ الشّكلِ، لطيفًا، لهُ بَلْبَلَةٌ (أنبوب) مرتفعَةٌ إلى أعلَى، ثمَّ تنعَطفُ إلى أسفلَ. وطرَفُها أُفقيُّ الشَّكلِ. ثمَّ دعَا اسماعيل الأميرَ للوَضوءِ. فجاءَ خادمٌ بالإبريقِ، ووضَعَه على كرسيٍّ لطيف، أعلَى منَ الأرضِ، إلى جانبِ الطَّسْت، وعندئذ صفَّرَ طائرٌ على غطاءِ الإبريقِ لحظةً، ودُهِشَ الأميرُ حينَ رأى الماءَ يجري منَ البَلْبَلَةِ هُنَيْهَةً (فترة قصيرة) ثمَّ ينقطعُ هنيهةً، ثمَّ يعودُ إلى جَرَيانِه. وراحَ الأميرُ يتوضَّأُ منَ الإبريقِ بِلا حاجةٍ إلى خادمٍ أو جاريةٍ.

عَصرُ الانقلابات

كانَ القرنُ الذي عاشَ فيه «اسماعيلُ بنُ الرزّازِ الجزَريّ» معظمَ سنواتِ عمرِه، هو القرنُ الثاني عشرَ للميلاد، وكانَ قرْنًا وسطًا بينَ قرنينِ حافلَيْنِ بالفِتَنِ والاضطراباتِ الشّديدة. وكانَ هَذا القرنُ الوَسطُ عصرًا للانقلاباتِ السّياسيّة الدّاخليّة، وتتعرَّضُ فيه أطرافُ العالَمِ الإسلاميّ، لغزوٍ خارجيٍّ أحيانًا، فيخسرُ أرضًا هنا، لكنَّه يكسَبُ أرضًا هناكَ. وفي هذا القرن الوسَط، حلَّ الموحِّدونَ محلَّ المُرابطينَ في المغربِ العربيِّ والأندُلُسِ، والأيّوبيّونَ محلَّ الفاطميّينَ فيمصرَ، والحجازِ، والشّامِ. والخوارزمشاهيّةَ محلَّ السّلاجقة في المشرقِ العربيِّ والشّمالِ الإسلاميِّ، والغوريُّونَ محلَّ الغزنويّينَ في جَنوبِ فارسَ، وأفغانستان. وكانَ الصّليبيّونَ يُحاوِلُونَ أنْ يَجِدُوا لهُمْ موطِئَ قدمٍ مستقرٍّ في بلادِ الشّامِ والعِراقِ، وكانتْ قبائلُ القُرَه خِطَاي الوثنية تنتَزِعُ مِنَ المُسلمينَ بلادَ مَا وراءَ النّهرِ، والمسيحيُّونَ ينتزِعونَ بلادَ الكَرَج (جورجيا الآن) مِنَ المُسلمينَ. وفي الوقتِ نفسِه، كانَ المُسلمونَ يكسَبُونَ أراضيَ جديدةً في السّاحلَيْنِ الأفريقيّين الشرقيّ والغربيّ، والمَسيحيُّونَ يكسبُونَ أراضي جديدةً في الشّمالي الشّرقيّ للأندلُسِ.

أورُبا تتعلّم

وَوَسَطَ هذه الانقلابات السّياسيّة الدّاخليّة، ظلَّ النّشاطُ العقليّ للمسلمينَ قويًّا، لكنَّ عُلَماءَ المسلمينَ في المشرقِ، صارُوا، في العلمِ، عالةً على فُحولِ (رواد) علماء المُسلمينَ السّابقينَ، الذينَ يقلِّلُ من شأنهم جدَلُ المُتكلِّمينَ في العقائد من علماء الكلامِ، وخلافُ الرّجعيِّينَ منَ الفُقَهاءِ المُتَزمِّتينَ، حولَ مُستَحدثَاتِ العصرِ وقضاياهُ، عَلى حينَ كانَ علماءُ المسلمينَ في المغربِ العربيِّ منَ الأطباءِ والفلاسفة، والجُغرافيّينَ، يفوقونَهُمْ إبداعًا وابتِكارًا، وبينهم كانَ: ابنُ طفيلٍ، وابنُ رشد، وابنُ زهْرٍ، وربِي بنُ عَزْرا، وموسَى بنُ مَيْمون، والشّريفُ الإدريسيّ، ومُترجمون عديدُونَ عظام. وكانَ علماءُ أورُبا لا يزالُونَ يبدَأونَ الطّريقَ، لمنافَسةِ المسلمينَ في العلمِ، ولا يزالُونَ ينهَلُون في نَهَمٍ (شَرَه) معارِفَ العربِ العلميّة، وإلى مائتيْ عامٍ قادمة، وبينَ هذهِ المعارفِ كانتْ معارفُ ابنُ الرزّازِ الجَزريّ، في علمِ الحيلِ، أو علمِ الهندسةِ الميكانيكيّة، والخاصُّ منها: بجرِّ الأثقالِ وآلاته، وبتحريكِ الآلاتِ، وبصنعةِ الأواني العَجيبة.

الزَّمنُ والآلةُ

وكان «اسماعيلُ» قدْ أنجزَ لتوِّه، في العامِ الثّاني بعدَ السّتّمائة للهجرةِ، الخامسِ بعدَ الألفِ والمائتينِ للميلادِ، كلَّ مُبتَكراته في الحيلِ الميكانيكيّة، وتوَّجَها بآلةٍ حاكَى بها آلةً كانتْ موجودةً بمرصدِ سامراءَ، تظهرُ في ثقُوبِها النُّجومُ حينَ تظهرُ في السّماءِ، وتَختفي حينَ تختفِي منَ السَّماءِ، يَراهَا النّاظرُ في تلكَ الآلة، دونَ أنْ يرفعَ عينيْهِ إلى السّماءِ. وقالَ لهُ الأميرُ نصيرُ الدّين:

- كبِرنَا سويًّا في العمرِ يا اسماعيلُ. ولَن يبقَى منّي سوَى تاريخٍ منَ التّاريخِ، ولنْ يبقَى سوَى علمِكَ. هذا إنْ دوَّنْتَهُ (سجّلْتَه) في كتابٍ، يكونُ هاديًا للعلماءِ والصُّنّاعِ منْ بَعدِكَ، فالآلاتُ التي صنَعْتَها ستَفْنَى، وصانِعوهَا سيودّعونَ الدُّنيا يومًا مَا. فاكتُبْ عن حيَلِكَ كتابًا باقيًا، وزوِّدْهُ بالرُّسومِ، وخطواتِ الصُّنْعِ، ولسوفَ يَذكُرُني العلماءُ والنّاسُ كلَّما ذَكَروكَ. فقدْ عِشْنا مَعًا يا اسماعيلُ ما يقرُبُ مِن ربعِ قرنٍ منَ الزّمانِ.

واستَجابَ اسماعيلُ لمشورةِ الأميرِ الأرتُقيِّ نصيرُ الدّينِ، ووضعَ كتابًا في علمِ الحيلِ، «علمِ الهَندسةِ الميكانيكيّةِ) وفي فرعيْنِ مِن فُروعِها، هُما هندسةُ الموائِعِ (الهيدروليكا) وهندسةُ الحركةِ (الديناميكا)، وجاءَ الكتابُ سِفرًا (مُجَلَّدًا) ضخمًا في ثلاثةِ أجزاءٍ، وأسماهُ: «كتابُ الهيئةِ والأشكالِ) وشهُرَ هذا الكتابُ مِن بَعدِه باسمِ: «كتابٌ في معرفةِ الحيلِ الهندسيّةِ» و«كتابُ الحِيَلِ في الجمعِ بينَ العِلْمِ والعمَلِ». وأهْدَى «اسماعيلُ بنُ الرزّاز» كتابَه هذا إلى صديقِه الأميرِ «نصيرُ الدّينِ»، قائلاً لهُ:

– أنجزتُ أيُّها الأميرُ هذا الكتابَ في عاميْنِ كامليْنِ، وجمَعْتُ فيه كلَّ ما قالَهُ الأوَّلونَ عَنِ الحيلِ مِنَ اليونانِ إلى يومِنا، وأضَفْتُ إليهِ، ما هَداني عقلِي وتَدبيري إليهِ.

فقالَ لهُ الأميرُ «نصيرُ الدّينِ»:

– بورِكْتَ يا اسماعيلُ. وقدْ خطَرَ ببالي أنْ أسألَكَ سُؤالاً هوَ: ما رأيُكَ كعالمِ حيَلٍ، في الزَّمنِ، والزَّمَنُ لصيقٌ بحركةِ الياتِكَ، مِن حركةٍ إلى حركةٍ.

فقالَ لهُ اسماعيلُ:

– منذُ القدَمِ أيُّها الأميرُ، والزَّمَنُ ينسابُ انسيابًا مُستَمِرًّا، بمعدَّلٍ ثابتٍ، من غيرِ الرُّجوعِ إلى شيءٍ آخر. وحركةُ السّاعةِ أيُّها الأميرُ تقَومُ على هذِهِ الفِكرةِ.

وكانَ هذا الإدراكُ مِن «ابنِ الرزّاز» هوَ السَّبَبُ، في حديثِ «اسحقَ نيُوتَنْ» بعدَ قرونٍ عَنْ «الزّمنِ المُطلَقِ» في كتابِه: «بِرنسيبا».

* * *

في الغربِ، تُرجِمَ كتابُ «بديعُ الزّمانِ أبُو العزِّ اسماعيلُ بنُ الرزّازِ الجزَريّ» إلى لغاتٍ عَديدة، بينهمَا كانتَ اللُّغةُ اللاّتينيّةُ في القرنِ الثّالث عشرَ الميلاديِّ. ولقد لعبَتْ آلاتُ ابن الرزّاز، وحِيَلُه الهندسيّةُ، دوراً هامًّا في الاتّجاهِ نحوَ صناعةِ الآلاتِ والأجهزةِ، التي تمخَّضَتْ عَنْهَا التّكنولوجيا الحَديثةَ.

وفي الغربِ، أشادَ كلٌّ مِن «الدوميلي» و«سارتُونْ» و«هونكَه» بابنِ الرزّاز، لاهتمامِه بدراسةِ آلاتِ قياسِ الزّمنِ، ومسائلِ علمِ الهيدروليك، والآلاتِ المتحرِّكةِ بذاتِها (الديناميكا)، وبكتابِه في الحيلِ الهندسيّةِ، باعتبارِه أوسعَ الكتبِ الميكانيكيّةِ التي ظهَرَتْ حتّى الآنَ، وذِرْوَةَ الإنجازِ العربيِّ الإسلاميِّ، في علمِ الهندسةِ الميكانيكيّةِ.

وفي الغربِ، توجَدُ إلى اليومِ مخطوطاتُ هذا الكتابِ العَربيّةِ، في اكسفُوردْ، ولَندنْ، ودبِلَنْ، وسواها مِن مكتباتِ أوربا.

وفي المشرقِ، كَتَبَ عَن ابنِ الرزّاز، وكتابه الهندسيِّ المُدهِشِ «حاجي خليفة» في موسوعَته «كشْفُ الظُّنون»، و«أحمد يوسف حسن» في بحثه القيّمِ عَن «الهندسة الميكانيكيّة العربيّة»، و«أحمد عبدُ الرّازق أحمد» في كتابه عَن «الحضارة الإسلاميّة في العُصورِ الوُسْطَى» و«حِصَّة الصَّباح» في كتابِها عَنِ «العلومِ عندَ المُسلمينَ»، و«مصطفى حافظ طوقان» في كتابِه «العلومُ عندَ العربِ» و«حِكمَتْ نَجيب عبد الرّحمنِ» في كتابِه «دراساتٌ في تاريخِ العلومِ عندَ العربِ».

وفي الشّرقِ توجَدُ مخطوطَتانِ لكتابِ «ابنِ الرزّازِ»، مُصوّرةً مِن مخطوطةِ اكسفُوردْ.

❁ ❁ ❁

ولا يعرِفُ أحدٌ تاريخَ ميلادٍ، أو وفاة، للعالمِ الجَليل: «بديعِ الزّمانِ أبُو العِزّ اسماعيلُ ابنُ الرزّازِ الجَزَريّ»، كَما لا يعرِفُ أحدٌ أينَ كانَ مثواهُ، في ديارِ بكرٍ (جنوبَ

شرقي تركيا بإقليمِ كُردستانَ الآنَ)، أو في سِواهَا مِن بِلادِ الإسلامِ.

ويبقى هَذا العالِمُ العَظيمُ بحاجةٍ إلى مُؤتمرٍ علميٍّ تاريخي لإحياءِ ذكراهُ. ويبقى مخطوطُ كتابِه في معرفةِ الحيلِ الهندسيّةِ بحاجةٍ إلى تَحقيقِه ونَشرِه كواحد مِن أهَمِّ الكتُبِ في تاريخِ العلمِ، وفي الهندسةِ الميكانيكيّة الدّيناميكيّة والهيدروليكيّة، لعالِمٍ مِن علماءِ العربِ المُسلمينَ الخالدينَ، عَلى مَرِّ العُصورِ.

25

ابن الرزاز

عالم هندسة عربي. عاش فى الحوض الأعلى لنهر دجلة في القرن الثاني عشر الميلادي. نبغ فى علم الحيل الميكانيكا فى فرعي. الهيدروليكا والديناميكا. وألف كتابا فى ثلاثة أجزاء عن آلاته الميكانيكية العجيبة الذاتية الحركة، بين فيه طريقة صنعها، وكيفية عملها، وملأ ثلاث مدن بمخترعاته التكنولوجية. ويعده الغربيون ذروة العقل العربي المسلم. إنها قص تثير الفخار يقرؤها الصغار والكبار.

صدر من هذه السلسلة:



ISBN: 978-9947-21-335-3
Dépôt légal: 1530-2007